

MEDDELANDEN
FRÅN
STATENS
SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

HÄFTET 15. 1918

MITTEILUNGEN AUS DER
FORSTLICHEN VERSUCHS-
ANSTALT SCHWEDENS

15. HEFT

REPORTS OF THE SWEDISH
INSTITUTE OF EXPERIMENTAL
FORESTRY

No 15

RAPPORTS DE LA STATION DE RECHERCHES
DES FORETS DE LA SUÈDE

No 15



REDAKTÖR:
PROFESSOR GUNNAR SCHOTTE

INNEHÅLL.

	Sid.
Redogörelse för verksamheten vid Statens Skogsförsöksanstalt under år 1917: (Bericht über die Tätigkeit der Kgl. Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1917.)	
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung) av GUNNAR SCHOTTE	1
II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung) av HENRIK HESSELMAN	7
III. Entomologiska laboratoriet (Forstentomologische Abteilung) av IVAR TRÄGÅRDH	9
IV. Avdelningen för föryngringsförsök i Norrland (Abteilung für die Verjüngungsversuche in Norrland) av EDVARD WIBECK	12
EDVARD WIBECK: Widéns kulturplog. Erfarenheter gjorda vid Statens Skogsförsöksanstalts avdelning för föryngringsförsök i Norrland	17
Der Widén'sche Kulturpflug	I
GÖSTA MELLSTRÖM: Skogsträdens frösättning år 1917	43
Samenertrag der Waldbäume in Schweden im Jahre 1917	IV
IVAR TRÄGÅRDH: Skogsinsekternas skadegörelse under år 1916. Översikt enligt jägmästarnas och länsjägmästarnas rapporter	69
Das Auftreten der schädlichen Forstinsekten in Schweden im Jahre 1916	VII
Redogörelse för Skogsförsöksanstaltens verksamhet under treårsperioden 1915—1917 jämte förslag till arbetsprogram: (Bericht über die Tätigkeit der Versuchsanstalt während der Dreijahrsperiode 1915—1917 nebst Vorschlag eines Programms).	
I. Gemensamma angelägenheter (Gemeinsame Angelegenheiten) av GUNNAR SCHOTTE	117
II. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung) av GUNNAR SCHOTTE	125
III. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung) av HENRIK HESSELMAN	143
IV. Entomologiska laboratoriet (Forstentomologische Abteilung) av IVAR TRÄGÅRDH	154
V. Avdelningens för föryngringsförsök i Norrland verksamhet åren 1916 och 1917 jämte arbetsförslag för 3-årsperioden 1918—1920 (Die Tätigkeit der Abteilung für die Verjüngungsversuche in Norrland in den Jahren 1916—1917 nebst Vorschlag eines Programms während der Dreijahrsperiode 1918—1920)	175

VI. Sammanfattning	188
Zusammenfassung des Arbeitsprogramms der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens für die Jahre 1918—1920	XI
Summary of the programme of the Swedish State Institute of Experimental Forestry for the triennial period 1918—20.....	XV
NILS SYLVEN: 1917 års knäcksjuka i norra Västergötland..	192
Der Kieferndrehen im nördlichen Västergötland im Jahre 1917	XIX
L. MATTSSON: Stormhärjningen i norra Dalarna hösten 1917	205
Die Sturmverheerung im nördlichen Dalekarlien im Herbste des Jahres 1917...	
IVAR TRÄGÅRDH: Tallbocken (<i>Monochamus sutor</i> L.). En viktig teknisk skadegörare bland långhorningarna	221
Der Schusterbock.....	XXVI
SVEN PETRINI: Formpunktsmetoden och dess användning för formklassbestämning och kubering. En prövning på granmaterial från Norrbotten.....	233
The method of obtaining the form-class and volume of single trees by the use of form point. An investigation based on a spruce material from Norrbotten, Sweden	XXIX
Innehållsförteckning över publikationer från Statens Skogsför- söksanstalt (Meddelanden h. 1—15) åren 1904—1918	275



SKOGSTRÄDENS FRÖSÄTTNING ÅR 1917.

De sedvanliga uppgifterna rörande skogsträdens blomning och fruktsättning, som kronojägarna årligen ha att avge, hava även vad 1917 beträffar bearbetats och sammanställts vid skogsförsöksanstalten.

Väderleken under vegetationstiden.

Innan vi övergå till behandlingen av materialet angående blomningen och fruktsättningen hos våra skogs- och vanligare parkträd under året, är det av intresse att få en exposé av de temperatur- och nederbördsförhållanden vars inflytande gjort sig gällande såväl på blomknopparnas anläggning som på blommornas och frukternas utveckling.

För det tallfrö, som är moget och skall skördas innevarande vinter, anlades blomknopparna under sommaren 1915. April—oktober månaders temperatur detta år var i regel lägre än den normala. Under en och annan månad rådde dock normal temperatur inom mindre områden. Endast juli månad hade för norra Sverige att uppvisa en temperatur, som något översteg den normala, och under augusti var förhållandet detsamma utmed norska gränsen. Under juni, augusti och oktober månader var nederbörden betydligt mindre än normalt, då den däremot i övriga månader var större.¹

År 1916 var temperaturen under april och maj månader normal eller något högre i hela landet, sedan var den hela tiden lägre. Undantag härifrån gör blott juli månad, som för Norrland hade att uppvisa en temperatur, betydligt högre än den normala. Frostnätter förekommo talrikt i april och september, voro ej sällsynta i maj och augusti och förekommo på spridda ställen över hela landet även i juni månad. Juli hade däremot icke att uppvisa någon temperatur lägre än 0°.

¹) Utförlig redogörelse över 1915 års väderleksförhållanden återfinnes i uppsatsen Skogsträdens frösättning år 1915; Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt, häft. 12, 1915, sid. 133.

Nederbörden var under samma års tre första månader mycket större än den normala, under april och maj påfallande stor i norra och under juni mycket stor i södra Sverige. Juli månad hade endast 8 procent större än den normala och kan anses utgöra en vändpunkt, i det augusti och september voro relativt nederbördsfattiga. Båda de sistnämnda månaderna hade att uppvisa största nederbördsmängden i landets södra delar med avtagande norrut.¹

För 1917 års temperatur- och nederbördsförhållanden ges i likhet med vad tidigare varit fallet en redogörelse under de månader, som vegetationstiden infaller. Denna är hämtad ur »Månadsöversikt av väderleken i Sverige.»

April månad. Temperaturen var i medeltal för månaden under fryspunkten i största delen av Norrland samt i de nordliga delarna av Dalarna och Värmland, eljest däröver. Lägsta temperaturen inträffade i allmänhet under första veckan, men mångestädes under de sista dagarna av månaden. Medeltemperaturen var för hela Sverige omkring 2 grader lägre än den normala. Minsta avvikelserna förekom utmed Bottniska viken, från Hälsingland och norrut, där den var omkring 1,5 grader, och största avvikelserna i inre och västra Sverige, där den var 2 å 3 grader lägre än den normala.

Nederbörd föll under hela månaden i någon del av landet, och utgjordes huvudsakligen av snö eller snöblandat regn, och var mestadels större än den för månaden normala. I procent av april månads normala nederbörd växlar årets mellan 240 i Gottlands län och 96 i Kristianstads och Jämtlands län. I medeltal för hela riket utgjorde den 34,9 mm, eller 138 procent av den normala, som är 25,2 mm.

Maj månad. Endast i nordligaste delen av Norrbottens län var temperaturen i medeltal under fryspunkten. Den var i början av månaden jämförelsevis låg, men steg därefter hastigt och var i månadens slut tämligen hög. Medeltemperaturen stannade dock under den normala vad beträffar större delen av Norrland, de västra delarna av Dalarna, Värmland och Dalsland samt Gottlands och Blekinge och östra delen av Kristianstads län. I övriga delar av landet var den omkring 0,5 å 1,0 grader högre. Frostnätter förekommo under månaden över hela landet.

Nederbörden i maj var sällsynt ringa, och under de senaste 37 åren har ingen maj månad haft att uppvisa så obetydlig nederbörd som 1917 års. I medeltal för hela landet föll endast 15,4 mm eller 40,2 procent

¹ En mera detaljerad framställning av temperaturförhållandena under vegetationstiden 1916, hämtad ur »Månadsöversikt av väderleken i Sverige», finnes intagen i Skogsträdens frösättning år 1916; Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt, häft. 13—14, 1916, sid 167.

av den normala. Närmast kommer maj 1913 med 21,7 mm och 57 procent. Nederbörden bestod huvudsakligast av snö i norra delen av Norrbottens län och regn i övriga delar av landet. Största mängden föll den 13—15 och 29—30. Regndagarnas antal var i medeltal för Norrland omkring 10, för Svea och Götaland omkring 5.

Juni månad. I medeltal för månaden var temperaturen betydligt över den normala. Största avvikelser, omkring 4 grader, förekom i Stockholms och Uppsala samt i Kronobergs län; minst var den i Göteborgs- och Bohuslän, där den var omkring 1 grad över normaltemperaturen. Vid Stockholms observatorium har icke någon gång i juni iakttagits så hög medeltemperatur som 1917, + 18,1 grader. Närmast komma åren 1896 och 1774 med 0,3 grader lägre temperatur. Frost inträffade i södra Norrland och största delen av Svealand samt i Östergötlands, Jönköpings och Kronobergs län den 6—9.

Regn utgjorde den huvudsakliga nederbörden. Hagel föll dock på enstaka ställen, särskilt den 22. Nederbördens mängd var mycket växlande. Störst var den i södra Norrland, västra Svealand och vid västkusten, minst i sydöstra Götaland och östra Svealand. Då under föregående maj månad nederbörden i hela landet var ovanligt ringa och under juni månad densamma i Götaland och östra Svealand var betydligt mindre än någon föregående juni sedan 1891, var torkan i dessa delar av landet synnerligen kännbar. För hela landet översteg emellertid nederbörden i juni månad den normala med 8 procent.

Juli månad. Temperaturen var i medeltal för månaden lägre än den normala i hela riket utom i sydvästra Götaland, där den var omkring 0,5 grader högre. I nordvästra Svealand, västra och inre Norrland var den 1—1,5 grader lägre än normaltemperaturen. Högsta temperaturen, + 31,8 grader, inträffade vid Hökhult, Hallands län, och lägsta — 3,0 grader, i Kwickjock. I en stor del av landet hemsöktes växtligheten av frostskada, särskilt den 5—8.

Nederbörden utgjordes huvudsakligen av regn, men i Norrland föll den 4—9 såväl snö som hagel, och mångenstädes i Svealand föll hagel den 2—7 samtidigt med den då inträdande lägre temperaturen. I medeltal för hela riket utgjorde nederbörden 55,2 mm eller 80,3 procent av den normala, som är 68,7 mm. I Götaland och större delen av Svealand var den lägre än normalmängden, då den däremot i Dalarna och Norrland utom i Norrbottens län var något högre.

Augusti månad är att beteckna såsom mycket varm, i det temperaturen i medeltal var betydligt över den normala i hela landet. Avvikelsen i de västra delarna av Norrland var icke mindre än 4 å 5 gra-

der, i de inre delarna av Götaland omkring 1,8 grader och i de östra delarna av Svealand 2 grader. Längs Sveriges östra kustland var temperaturen anmärkningsvärt jämn, i det densamma i medeltal icke växlade mera än 1,4 grader, (16,2 i Haparanda och 17,6 i Karlshamn. Frost inträffade under månaden i Storsåtern (i västra delen av Kopparbergs län, 750 m över havet) samt i Ljusnedal (västra Jämtland, omkr. 570 m. över havet), på vilka ställen termometern visade — 2,0 grader.

Den huvudsakligaste nederbörden under månaden utgjordes av regn, men även förekom något hagel. Synnerligen häftiga regnskurar, mestadels åtföljda av åska, förekommo talrikt i Götaland och något mera sparsamt i Svealand och Norrland. Till följd av de talrika åskvädren blev nederbörden mycket ojämnt fördelad. Nederbördsmängden var störst i västra Svealand och i västra Götaland, minst i Norrland och ovanligt ringa i hela östra kustlandet från Haparanda till Kalmar. I medeltal för hela riket var nederbörden 73,0 mm eller 93 procent av den normala, som är 78,5 mm.

September månad. I medeltal för månaden var temperaturen i norra Norrland 0,5 å 1,0 grad lägre och i västra Götaland omkring 1 grad högre än den för månaden normala, och i det övriga Sverige i det närmaste normal. Skillnaden mellan medeltemperaturen i nordligaste Norrland och i sydligaste Skåne var nära 10 grader, i det att den i Karesuando var + 3,8 grader och i Ystad + 13,1 grader. Frostdagar voro allmänna i Norrland och Svealand den 4—7, 14—20 och i hela landet den 29—30.

Nederbörden utgjordes mestadels av regn. Även snö eller snöblandat regn föll dock under senare delen av månaden flerstädes i Norrland. Nederbördens mängd var ringa i hela Svealand och nordöstra Götaland samt delar av Gävleborgs län. I Norrland och sydvästra Götaland var den riklig och på sina ställen ansevärt över normalmängden. För hela riket var den i medeltal 63,6 mm eller 125,7 procent av den normala, som är 50,6 mm.

Sammanfattning. I början av 1917 års vegetationsperiod, april och maj månader, var temperaturen i norra Sverige betydligt under den normala. Även för södra delarna av landet var april relativt kall, då däremot maj hade att uppvisa en temperatur något över den normala. Juni var tämligen varm, då juli återigen för större delarna av landet hade en temperatur något under den för månaden vanliga. I jämförelse med den normala temperaturen för månaden, hade 1917 års augusti ett överskott av icke mindre än 2—4 grader. I september rådde medeltemperatur. Frostnätter voro mycket vanliga i april och voro icke heller

ovanliga i maj. Den 6—9 juni förekommo frostnätter över stora delar av landet och samma var förhållandet den 5—8 juli. Augusti var däremot så gott som frostfri, då återigen september hade att uppvisa frostnätter över hela landet.

April månad var mycket våt, i det nederbörden då utgjorde icke mindre än 138 procent av den normala, maj var däremot ovanligt nederbördsfattig. Samma var förhållandet för södra Sverige även under juni och juli månader. Norrland fick under båda dessa månader rikligt med nederbörd. Synnerligen utmärkande är juni för sin stora nederbörd för Norrlands vidkommande. Augusti hade att uppvisa stor nederbörd i landets västra delar men ringa i dess östra. I september åter var nederbörden riklig i Norrland och sydligaste Sverige men ringa i mellersta delarna av landet. — Som synes har det i norra Sverige varit jämförelsevis vått, undantag utgör endast maj månad samt i någon mån augusti, då däremot södra Sverige haft ovanligt ringa nederbörd.

Tallens och granens blomning.

Tallen blommade under året ganska jämnt över hela landet. Möjligen var blomningen något ymnigare i mellersta och södra Norrland än i övriga delar av riket. I sin helhet är den att betrakta såsom i det allra närmaste medelmåttig hos fristående träd samt svag—medelmåttig i bestånd. Av tabell 1 framgår det, att i medeltal för hela landet ha 3,7 procent av rapportörerna angivit blomningen såsom ingen, 36,9 såsom svag, 41,3 såsom medelmåttig och 18,1 såsom riklig, allt beträffande träd, som varit fristående. Motsvarande procentsatser rörande tallen i bestånd äro 16,4, 52,0, 26,9 och 4,7.

Blomningen inträffade i landets sydligaste delar under de tio sista dagarna av maj. I Smålands, Västra, Östra och Bergslags distrikt sträckte blomningstiden sig något in i juni. Därefter fortskred blomningen norrut i en jämn våg, vars ostligaste del, d. v. s. i kusttrakterna till Bottniska viken, gick något före den i inre delarna av landet. Den hade nått upp till de norra gränstrakterna i början av juli månad. Det tog således 40 å 45 dagar för tallens blomning att passera Sverige i dess längdriktning eller att förflytta sig 160 mil från söder åt norr. Jämfört med åren 1915 och 1916 är tiden år 1917 densamma men något sen jämfört med de tre där närmast föregående åren.

Nedre delen av tabell 1 åskådliggör förekomsten av granblommor. I stort sett ger den en liknande bild som motsvarande tabell föregående år. Det framgår sålunda, att granens blomning varit god i norra och mellersta Norrland men sedan hastigt avtagit söderut

Tabell 1.

Sammandrag över blomningens ymnighet hos tallen och granen våren 1917.

Die Blüte der Kiefer und der Fichte im Frühjahr 1917.

Distrikt	Procentfördelning av kronojägarnas uppgifter om Prozentweise Verteilung der Försterberichte über							
	fristående träd med freistehende Bäume mit				bestånd med Bestände mit			
	ingen blomning keiner Blüte	svag blomning schwacher Blüte	medelmåttig blomning mittelmässiger Blüte	riklig blomning reicher Blüte	ingen blomning keiner Blüte	svag blomning schwacher Blüte	medelmåttig blomning mittelmässiger Blüte	riklig blomning reicher Blüte
Tall (Kiefer)								
Övre Norrbottens	8,9	40,0	33,3	17,8	15,9	50,0	27,3	6,8
Nedre »	8,1	28,6	44,9	18,4	14,9	55,3	25,5	4,3
Skellefteå	0	25,7	42,9	31,4	8,6	54,3	34,3	2,8
Umeå	2,7	13,5	62,2	21,6	5,4	50,8	29,7	8,1
Härnösands	2,5	30,8	46,2	20,5	10,3	46,2	33,3	10,2
Mellersta Norrlands	7,0	38,6	42,1	12,3	23,2	46,4	25,0	5,4
Gävle-Dala	2,1	36,2	57,4	4,3	9,3	65,1	25,6	0
Bergslags	0	47,5	36,1	16,4	14,5	58,1	22,6	4,8
Östra	2,3	47,7	38,6	11,4	30,9	50,0	16,7	2,4
Västra	0	34,0	34,0	32,0	12,5	39,6	39,6	8,3
Smålands	4,6	52,2	25,0	18,2	30,0	47,5	22,5	0
Södra	5,4	37,8	37,9	18,9	19,4	55,6	22,2	2,8
Hela landet	3,7	36,9	41,3	18,1	16,4	52,0	26,9	4,7
Gran (Fichte)								
Övre Norrbottens	2,2	15,2	39,1	43,5	0	30,4	50,0	19,6
Nedre »	0	38,8	36,7	24,5	14,6	37,5	29,2	18,7
Skellefteå	0	11,4	54,3	34,3	5,7	31,4	37,2	25,7
Umeå	0	24,3	43,3	32,4	5,4	46,0	27,0	21,6
Härnösands	2,6	17,9	38,5	41,0	5,2	39,5	39,5	15,8
Mellersta Norrlands	5,1	25,4	47,5	22,0	10,1	39,0	44,1	6,8
Gävle-Dala	8,9	51,1	37,8	2,2	11,9	61,9	26,2	0
Bergslags	22,6	56,5	16,1	4,8	45,2	43,5	11,3	0
Östra	62,8	37,2	0	0	88,1	11,9	0	0
Västra	93,9	6,1	0	0	93,9	6,1	0	0
Smålands	77,3	22,7	0	0	84,1	15,9	0	0
Södra	57,9	31,6	10,5	0	73,7	26,3	0	0
Hela landet	27,8	29,3	26,6	16,3	37,0	32,6	22,1	8,3

för att nå sitt minimum i Västra distriktet. Blomförekomsten kan betecknas såsom medelmåttig inom de sex nordligaste överjägmästar-distrikten men däremot så gott som ingen inom Östra, Västra och Små-

lands distrikt. Liksom fallet var 1916 hade Södra distriktet även 1917 att uppvisa något svag blomning hos granen.

Även granens blomning inträdde i Södra distriktet i slutet av maj månad och i övriga delar av Göta- och Svealand i början av juni. Även i landets norra delar företer blomningens inträffande hos granen samma bild som för tallen, dock med den skillnaden att nordgränsen nåddes vid juni månads utgång. Granens blomning kan således sägas under 1917 hava varit ungefär samtidig med tallens.

Detta förhållande brukar icke vara ovanligt för norra Sveriges vidkommande, men i södra delarna av landet brukar granen vara ungefär 10 dagar tidigare. I år har förhållandet närmast varit det omvända, i det blomningstiden för de båda trädslagen inträtt samtidigt i Götaland och Svealand men för granen i Norrland omkring 5 dagar tidigare än för tallen. Orsaken härtil är säkerligen att söka i väderleksförhållandena. Den låga temperaturen i södra Sverige, under april och början av maj månader, som tillbakahållit den tidigare vegetationen, övergick hastigt till varm och torr väderlek, vilken framtvingade den samtidiga utvecklingen av blommorna hos såväl tallen som granen. Inom norra Sverige inträffade temperaturförändringen något längre före den vanliga blomningstiden, och var dessutom icke åtföljd av torka såsom i södra Sverige, varför den där icke kom att öva samma inflytande.

Tillgången på tall- och grankott.

Kartan över 1-årig tallkott ger för 1917 intryck om något bättre tillgång därå än 1916. Endast 1 revir, Vettasjoki, är fullständigt i saknad av kottämnen. Däremot ha 23 revir, 2 inom övre Norrbottens distrikt, 2 inom nedre Norrbottens, 2 inom Skellefteå, 3 inom Umeå, 4 inom Härnösands, 1 inom Mellersta Norrlands, 4 inom Gävle—Dala, 1 inom Bergslags, 1 inom Östra, 2 inom Västra samt 1 revir inom Smålands distrikt, att uppvisa en tillgång, som något överstiger medelmåttan. Riklig tillgång förekommer icke inom något revir, men är sådant förhållande väl uppgivet från någon enstaka bevakningstrakt. Inom övervägande delen av landet är förekomsten av 1-årig tallkott betecknad såsom svag-riklig hos fristående träd och samtidigt svag i bestånden. Detta överensstämmer ju mycket gott med vad som sagts om blomningens ymnighet, vilket också var att vänta efter den för blommornas utveckling och befruktning mycket fördelaktiga väderleken under blomningstiden, ett förhållande, som också särskilt framhållits av en stor del utav rapportörerna.

I sammanställningen över skogsträdens frösättning år 1916 gjordes den

Tabell 2.

Sammandrag, utvisande förekomsten och tillräckligheten av tall- och grankott samt björkfrö 1917.

Zusammenfassung über die Verbreitung und die Menge der Kiefern- und Fichtenzapfen und
Birkensamen.

N:r	Distrikt och revir	1-årig tallkott 1-jähr. Kiefern- zapfen		2-årig tallkott 2-jähr. Kiefern- zapfen		2-åriga tallkottens tillräcklighet Die Menge der 2-jähr. Kiefernzapf.	Grankott Fichten- zapfen		Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen	Björkfrö Birken- samen		Björkfröets tillräcklighet Die Menge der Birkensamen	
		Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände	Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände		Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände		Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände		
Övre Norrbottens distrikt.													
1	Jukkasjärvi revir	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	2,0	1,8	1,5	2,3	2,3	2,3	
2	Vettasjoki »	0	0	0	0	0	2,0	2,0	1,7	2,0	2,0	2,0	
3	Gällivare »	2,0	1,3	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
4	Storlandets »	1,5	1,5	1,4	1,2	1,5	1,5	1,3	1,3	—	—	—	
5	Ängeså »	1,0	0,3	1,3	0,3	1,0	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
6	Råneträsk »	1,3	1,0	1,3	1,3	3,0	2,0	2,0	2,0	2,7	2,0	2,0	
7	Porjus »	0,7	0,7	1,0	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	
8	Pajala »	0,8	0,6	0,6	0,6	0,8	1,6	1,1	1,5	1,6	0,8	1,5	
9	Torneå »	1,2	0,8	0,8	0,8	1,0	2,6	2,4	2,2	2,6	2,4	2,3	
10	Tärendö »	2,0	1,5	1,5	1,3	1,5	2,8	2,5	2,3	2,3	1,8	1,5	
11	Kalix »	2,0	1,6	1,8	1,4	2,3	2,8	2,2	2,5	2,4	1,6	2,3	
12	Råneå »	1,3	1,0	1,5	1,0	1,8	2,3	2,3	1,8	2,0	2,0	2,3	
Nedre Norrbottens distrikt.													
13	Storbackens revir	2,0	1,7	2,0	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	2,3	2,0	
14	Jockmocks »	1,3	0,6	1,3	0,3	1,0	1,6	0,6	1,0	2,0	2,0	2,0	
15	Görjeå »	1,7	1,0	2,0	1,3	1,7	1,3	1,0	1,7	2,7	2,3	2,0	
16	Pärälvens »	0,7	0,7	0,5	0,5	1,7	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	
17	Sikå »	2,0	1,3	1,8	1,0	1,5	1,5	0,8	1,5	2,3	2,0	2,0	
18	Vargiså »	0,8	0,3	1,0	1,0	1,0	1,4	1,0	1,7	1,0	1,0	2,0	
19	Malmesjaurs »	2,5	1,0	1,0	0,8	1,8	2,3	1,8	2,0	2,3	1,5	2,0	
20	Ö:a Arvidsjaurs »	1,7	0,7	1,7	0,7	1,0	1,7	1,0	1,0	1,0	—	1,0	
21	V:a »	2,0	1,7	1,0	0,7	1,3	1,7	1,3	2,0	1,3	1,0	2,0	
22	Bodens »	1,3	0,9	1,6	1,1	1,5	2,0	1,9	2,0	2,1	2,1	2,0	
23	Piteå »	1,2	1,0	1,5	1,0	1,8	1,7	1,5	2,0	1,5	1,0	1,5	
24	Älvsby »	1,0	0,8	1,0	1,0	2,0	1,7	1,7	2,0	2,8	2,8	2,6	
Skeletteå distrikt.													
25	Arjepluogs revir	1,2	1,0	0,8	0,6	2,0	1,6	1,2	2,0	2,0	1,0	2,0	
26	S:a Arvidsjaurs »	1,6	0,8	1,0	0,8	1,0	1,4	0,8	1,0	1,8	1,2	1,7	
27	Malå »	1,3	1,3	1,0	0,7	1,3	1,3	1,3	2,0	2,7	1,3	2,0	
28	N:a Sorsele »	1,0	0,7	1,0	0,7	2,0	2,0	1,3	2,0	2,3	1,3	2,0	
29	S:a »	1,3	0,7	1,0	0,3	1,3	1,3	1,0	1,7	2,7	2,0	2,0	
30	Jörns »	1,3	1,0	1,7	1,6	1,9	2,3	2,3	2,0	2,3	2,3	2,0	
31	Norsjö »	2,3	1,8	1,0	1,0	1,3	2,5	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	
32	Burträsk »	2,8	1,8	1,8	1,0	1,8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	

N:r	Distrikt och revir	1-årig tallkott 1-jähr. Kiefern- zapfen		2-årig tallkott 2-jähr. Kiefern- zapfen		3-årig tallkottens tillräcklighet Die Menge der 3-jähr. Kiefernzapf.	Grankott Fichten- zapfen		Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen	Björkrö Birken- samen		Björkröets tillräcklighet Die Menge der Birkenamen
		Freistående träd Freistehende Bäume	Bestånd	Freistående träd Freistehende Bäume	Bestånd		Freistående träd Freistehende Bäume	Bestånd		Freistående träd Freistehende Bäume	Bestånd	
Umeå distrikt.												
33	V:a Stensele revir	1,8	1,0	1,3	0,8	1,3	1,8	1,0	1,3	2,8	2,0	2,0
34	Ö:a »	1,5	0,3	1,3	0,3	1,0	1,5	0,8	1,5	1,5	0,5	1,5
35	Bjurbäckens »	2,0	1,3	2,3	1,5	2,0	2,3	1,7	2,0	3,0	3,0	2,0
36	Lycksele »	1,0	1,0	1,5	1,0	2,0	1,3	1,0	1,3	2,0	1,8	2,0
37	Blåvikens »	2,3	1,5	2,3	1,5	1,8	2,0	1,8	1,8	2,5	2,5	2,5
38	Vinlidens »	2,3	2,0	2,0	1,3	2,0	2,3	2,3	2,0	2,5	2,5	2,5
39	Örå »	2,0	2,0	1,0	0	1,0	2,0	1,0	1,7	3,0	2,0	3,0
40	Degefors »	1,7	0,7	1,0	0,6	1,5	2,5	2,2	2,5	2,8	2,2	2,5
41	Bjurholms »	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2,2	2,2	2,0	2,6	2,2	2,3
42	Hällnäs skolrevir	2,0	1,0	1,0	0	2,0	1,0	0	2,0	3,0	3,0	3,0
Härnösands distrikt.												
43	Fredrika revir	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	2,0
44	V:a Åsele »	1,5	1,3	0,8	0,8	1,0	1,8	1,3	1,5	1,3	1,3	1,5
45	Ö:a »	1,7	1,7	1,0	0,3	1,0	2,0	1,3	1,7	1,0	1,0	1,3
46	Volgsjö »	2,3	2,0	0	0	0	2,3	1,3	1,5	0,3	0	0,3
47	Malgomajs »	1,8	1,5	0,3	0	1,0	2,0	1,8	2,3	1,3	1,0	1,0
48	Dorotea »	1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	0,7	0,7	0,7	2,0	2,0	2,0
49	Anundsjö »	1,7	0,8	1,7	0,8	1,4	2,3	1,7	2,0	1,8	1,7	2,0
50	Sollefteå »	1,2	1,0	1,0	1,0	1,2	2,2	1,8	2,2	3,0	2,4	2,5
51	Junsele »	1,3	1,3	1,7	1,3	1,7	2,0	2,0	2,0	1,7	1,7	2,0
52	Tåsjö »	1,8	1,3	1,3	1,0	2,0	1,5	1,0	2,0	2,0	1,5	2,0
Mellersta Norrlands distr.												
53	Frostvikens revir	0,5	0,1	0,1	0	0,2	0,7	0,5	0,5	1,7	1,1	0,0
54	Östersunds »	1,0	0,7	1,0	0,7	1,2	1,8	1,2	1,8	1,3	1,3	2,0
55	Are »	0,8	0,8	1,0	1,0	1,8	1,6	1,6	1,8	1,7	1,7	1,0
56	Hallens »	1,2	1,0	1,0	0,8	1,0	1,6	1,4	1,2	2,4	2,4	2,0
57	Bräcke »	1,9	1,5	1,1	1,0	1,7	1,9	1,6	2,0	2,3	2,3	2,0
58	Rätans »	1,6	1,2	1,8	1,0	1,2	1,4	1,4	1,2	2,0	1,8	1,8
59	Hede »	1,2	0,8	1,2	0,5	1,4	1,0	0,3	1,0	2,7	2,5	2,5
60	Medelpads »	1,6	0,8	1,2	0,8	1,8	2,6	1,8	2,4	2,5	2,0	2,0
61	N:a Hälsinglands »	2,5	2,0	2,0	1,8	2,0	2,3	2,3	2,3	3,2	3,0	3,0
62	V:a »	2,0	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,3	1,5	2,3	2,3	2,0
63	Bispgårdens skolrevir	1,0	0,3	1,0	0,6	1,3	2,0	1,6	2,3	2,5	2,0	2,5
Gävle-Dala distrikt.												
64	Hamra revir	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0
65	Gästriklands »	1,8	0,7	1,8	1,0	2,0	1,8	0,7	1,8	3,0	2,0	2,0
66	Kopparbergs »	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	2,0	1,5	2,0
67	Garpenbergs revirdel	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	—
68	Älvdalens Ö:a revir	1,5	1,0	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,7	2,3	2,0	2,0
69	» V:a »	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5	*	*	*

N:r	Distrikt och revir	1-årig tallkott 1-jähr. Kiefern- zapfen		2-årig tallkott 2-jähr. Kiefern- zapfen		2-åriga tallkottens tillräcklighet Die Menge der 2-jähr. Kiefern- zapfen	Grankott Fichten- zapfen		Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen	Björkfrö Birken- samen		Björkfröens tillräcklighet Die Menge der Birken- samen
		Frästande träd	Bestånd	Frästande träd	Bestånd		Frästande träd	Bestånd		Frästande träd	Bestånd	
70	Särna revir	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	—
71	Idre »	2,0	1,0	1,0	0,3	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0
72	Transtrands »	2,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,7	2,3	2,0	2,0
73	Västerdalarnas »	2,0	1,3	2,0	1,7	1,3	1,7	1,3	1,3	2,0	2,0	2,0
74	Malingsbo »	1,1	0,8	1,4	0,6	1,3	1,0	0,8	0,9	1,9	1,1	1,6
75	Klotens »	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,3	0	0,6
76	Grönsinka skolrevir	1,5	0,5	1,0	0	1,0	0	0	0	*	*	*
<i>Bergslagsdistriktet.</i>												
77	Filipstads revir	1,0	0,5	1,5	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	3,0	3,0	3,0
78	Fryksdals revirdel	1,7	1,8	1,3	1,0	1,7	1,4	1,0	1,3	2,2	2,0	2,0
79	Arvika revir	1,2	1,0	1,2	1,0	1,7	0,6	0,4	0,7	2,2	1,8	2,3
80	Karlstads »	1,2	0,9	1,7	1,0	1,2	0,2	0	0,2	1,6	1,6	2,6
81	Kristinehamns »	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	0,3	0,3	0,3	2,5	2,5	2,0
82	Askersunds »	1,0	0,5	0,8	0,5	1,5	0	0	0	2,0	1,8	2,0
83	Örebro »	1,8	1,0	1,0	1,0	1,5	0,3	0,3	0,3	2,0	2,0	2,0
84	Grönbo »	1,6	1,2	1,2	1,0	1,0	0,4	0,4	0,4	1,8	1,3	1,3
85	Köpings »	2,0	1,0	1,7	0,7	1,3	1,7	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0
86	Västerås »	1,5	1,2	1,6	1,3	1,5	1,2	0,7	1,3	1,6	1,5	2,0
87	Enköpings »	1,4	0,9	1,3	1,0	1,5	0,6	0,2	1,0	1,0	0,5	1,4
88	N:a Roslags »	1,0	0,7	1,3	0,7	1,0	0,7	0,3	1,0	2,3	1,7	2,0
89	Örbyhus »	1,8	1,0	1,5	0,8	1,3	0,5	0,5	1,0	1,3	0,8	2,0
90	Bjurfors skolrevir	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,0	1,0	1,7	2,3	2,0	2,0
<i>Östra distriktet.</i>												
91	Stockholms revir	1,0	0,8	1,0	0,6	1,3	0	0	0	0,6	0,6	1,3
92	Gripsholms »	1,1	0,5	1,2	0,4	1,0	0,2	0	0,2	1,4	0,9	1,6
93	Nyköpings »	1,0	0,7	1,0	0,5	1,0	0,3	0	0,3	1,5	1,0	2,0
94	Karlsby »	1,5	0,8	1,3	0,3	1,0	0	0	0	1,8	1,0	2,0
95	Finspångs »	1,3	0,8	1,3	0,5	1,0	0,3	0	0,3	1,0	0,5	1,7
96	Gullbergs »	2,0	1,5	1,8	1,0	1,8	0	0	0	0,8	0,8	0,8
97	Linköpings »	1,3	0,3	1,7	0,7	1,7	0,3	0,3	0,7	1,3	0,3	1,7
98	Kinda »	1,0	0,3	1,0	0,5	1,0	0,3	0,3	0,3	1,3	1,3	1,3
99	Gottlands »	2,3	1,7	1,0	0,3	1,0	0,3	0	0,3	1,3	1,0	1,3
100	Örnbergs skolrevir	0	0	0	0	0	1,0	—	1,0	1,0	—	1,0
<i>Västra distriktet.</i>												
101	Granviks revir	1,2	1,0	1,2	1,0	1,0	0	0	0	1,6	0,8	2,0
102	Tivedens »	2,9	1,9	1,1	1,0	1,1	0,1	0,1	0,1	1,3	1,3	1,9
103	Vartofta »	1,3	0,5	1,0	0,5	1,0	0	0	0	1,0	0,5	2,0
104	Kinne »	1,7	1,1	1,1	0,9	1,1	0,1	0,1	0,1	2,1	2,0	2,1
105	Slättbygds »	1,8	1,7	1,4	1,3	1,7	0	0	0	1,3	1,3	2,0
106	Dalslands »	1,0	0,5	1,0	0,3	1,0	0	0	0	2,0	2,0	2,0
107	Hunnebergs »	1,7	1,3	1,0	0,8	1,0	0	0	0	1,8	1,5	1,7
108	Marks »	1,3	1,3	1,5	1,3	1,6	0	0	0	1,0	0,6	1,3
109	Uddevalle »	1,3	0,5	1,3	0,5	1,0	0	0	0	1,5	0,3	1,0

N:r	Distrikt och revir	1-årig tallkott 1-jähr. Kiefern- zapfen		2-årig tallkott 2-jähr. Kiefern- zapfen		2-åriga tallkottens tillräcklighet Die Menge der 2-jähr. Kiefernzapf.		Grankott Fichten- zapfen		Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen		Björkfrö Birken- samen		Björkfröns tillräcklighet Die Menge der Birkenamen
		Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände	Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände	Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände	Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände	Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände	Fristående träd Freistehende Bäume		
Smålands distrikt.														
110	Tjuströ revir	2,0	1,6	1,4	1,0	1,6	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	0,6	0,6	0,6
111	Aspelands »	1,3	0,5	1,3	0,5	1,3	0,3	0	0,3	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0
112	Eksjö »	1,5	0,8	1,5	0,8	1,5	0	0	0	1,5	1,0	2,0	2,0	2,0
113	Jönköpings »	1,3	0,8	0,8	0,5	1,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
114	Västbo »	1,5	1,0	1,3	0,7	1,6	0	0	0	1,0	0	1,3	1,3	1,3
115	Sunnerbo »	0,3	0,3	1,0	0,5	1,0	0	0	0	0	0	0	0	0
116	Värends »	0,6	0,4	0,6	0,4	1,0	0	0	0	0,6	0,6	1,0	1,0	1,0
117	Kosta »	1,2	1,0	1,0	0,8	1,2	0,3	0,3	0,3	0,8	0,6	0,8	0,8	0,8
118	Ulricehamns »	1,0	1,0	1,3	0,5	1,0	0,3	0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
119	Hammarsebo skolrevir	1,5	0,5	1,5	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0
Södra distriktet.														
120	Blekinge revir	1,8	0,8	1,0	0,7	1,0	0,5	0	0,3	1,0	0,3	1,2	1,2	1,2
121	S:a Skånes »	0,5	0,6	0,7	0,7	1,0	0,5	0,3	0,8	0,8	0,4	1,0	1,0	1,0
122	N:a »	1,1	0,9	0,7	0,7	0,7	0,3	0,3	0,3	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5
123	Halmstads »	1,2	0,6	1,2	0,4	1,0	0,2	0	0,2	1,0	0,3	1,3	1,3	1,3
124	Kalmar »	1,2	1,0	1,0	0,8	1,0	0,4	0,4	0,4	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
125	Ölands »	1,0	0,8	1,0	0	1,0	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	—	—	—
126	Göteborgs »	1,5	0,7	1,3	1,0	1,3	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5
127	Kolleberga skolrevir	0	0	0	0	0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

anmärkningen, att den 2-åriga tallkotten ofta rapporterats förekomma rikligare än vad fallet varit med 1-årig kott närmast föregående år. Även 1917 förekomma icke så få avvikelser, dock icke blott positiva utan även negativa. Icke mindre än 39 revir ha för 1917 måst ges en annan beteckning över förekomst av utvuxen kott än vad fallet var 1916 över kottämnen. Av dessa är det 16 revir vari tillgången nu måst betecknas såsom svagare och i 23 såsom något bättre. Största avvikelserna äro att anteckna från Örebro, Finspongs samt Jönköpings revir, vilka 1916 angåvos sakna 1-årig kott men 1917 betecknats såsom havande svag-riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt svag tillgång av 2-årig kott i bestånden. Sannolikt måste de senare uppgifterna anses tillförlitligare än de tidigare, ty givetvis är det betydligt lättare att bedöma förekomsten av de 2-åriga utvuxna kottarna än av de ärtstora kottämnena.

Såsom framgår av kartan över tillgången på 2-årig tallkott, är denna ganska jämnt fördelad över hela landet. Sex revir, Vettasjoki, Volgsjö,

Tillgången på 1-årig tallkott i Sverige hösten 1917.

(Ertrag an 1-Jährigen Kiefernzapfen in Schweden
im Herbste 1917.)

Distrikt och revir.

Övre Norrbottens distrikt.

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. Jukkasjärvi | 7. Porjus. |
| 2. Vettasjoki. | 8. Pajala. |
| 3. Gällivare. | 9. Torneå. |
| 4. Storlandets. | 10. Tärnendö. |
| 5. Ängeså. | 11. Kalix. |
| 6. Råneträsk. | 12. Råneå. |

Nedre Norrbottens distrikt.

- | | |
|------------------|----------------------|
| 13. Storbackens. | 19. Malmesjaurs. |
| 14. Jockmocks. | 20. Ö:a Arvidsjaurs. |
| 15. Gördeå. | 21. V:a Arvidsjaurs. |
| 16. Pärälvens. | 22. Bodens. |
| 17. Sikå. | 23. Fiteå. |
| 18. Vargiså. | 24. Älvsby. |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|----------------------|------------------|
| 25. Arjeplogs. | 29. S:a Sorsele. |
| 26. S:a Arvidsjaurs. | 30. Jörns. |
| 27. Malå. | 31. Norsjö. |
| 28. N:a Sorsele | 32. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 33. V:a Stensele. | 39. Örå. |
| 34. Ö:a Stensele. | 40. Degerfors jämte |
| 35. Bjurbäckens. | n:r 42, Hällnäs |
| 36. Lycksele. | skolrevir. |
| 37. Blåvikens. | 41. Bjurholms. |
| 38. Vinlidens. | |

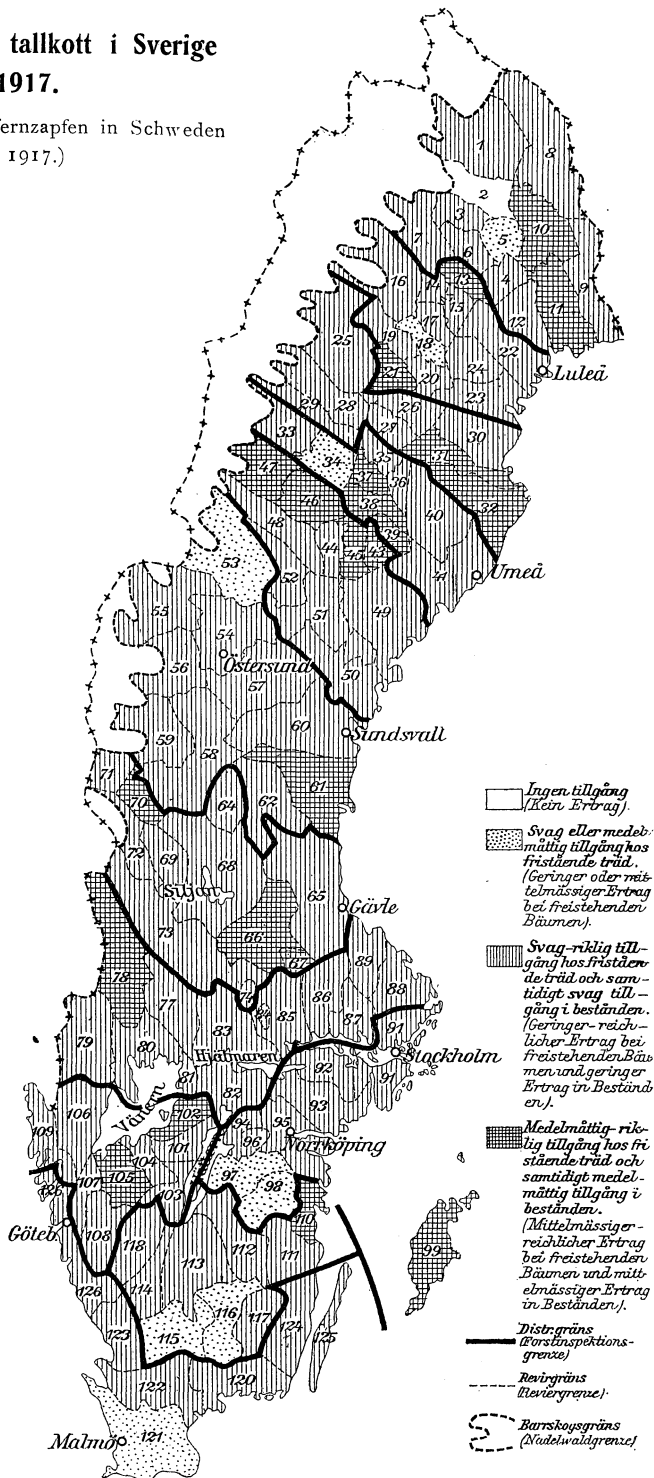
Härnösands distrikt.

- | | |
|----------------|----------------|
| 43. Fredrika. | 48. Dorotea. |
| 44. V:a Åsele. | 49. Anundsjö. |
| 45. Ö:a Åsele. | 50. Sollefteå. |
| 46. Volgsjö. | 51. Junsele. |
| 47. Malgomajs. | 52. Tåsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 53. Frostvikens. | 58. Rätans. |
| 54. Östersunds. | 59. Hede. |
| 55. Åre. | 60. Medelpads. |
| 56. Hallens. | 61. N:a Hälsinglands. |
| 57. Bräcke jämte n:r | 62. V:a Hälsinglands. |
| 63, Bispgårdens | skolrevir. |

Forts. å nästa sida.



Tillgången på 2-årig tallkott i Sverige hösten 1917.

(Ertrag an 2-Jährigen Kiefernzapfen in Schweden
im Herbste 1917.)

Distrikt och revir.

Forts. från föreg. sida.

Gävle-Dala distrikt.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 4. Hamra. | 68. Älvdalens Ö:a |
| 5. Gästriklands jämte
n:r 76, Grönsin-
ka skolrevir | 69. Älvdalens V:a |
| | 70. Särna. |
| | 71. Idre. |
| 5. Kopparbergs. | 72. Transtrands. |
| 7. Garpenbergs re-
virdel jämte n:r | 73. Västerdalarnas. |
| 90, Bjurfors skol-
revir. | 74. Malingsbo och n:r
75, Klotens. |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. Filipstads. | 84. Grönbo. |
| 2. Fryksdals. | 85. Köpings. |
| 3. Arvika. | 86. Västerås. |
| 4. Karlstads. | 87. Enköpings. |
| 5. Kristinehamns. | 88. N:a Koslags. |
| 6. Askersunds. | 89. Örbyhus. |
| 7. Örebro. | |

Östra distriktet.

- | | |
|----------------|---|
| 1. Stockholms. | 97. Linköpings jämte
n:r 100, Om-
bergs skolrevir |
| 2. Gripsholms. | |
| 3. Nyköpings. | 98. Kinda. |
| 4. Karlsby. | 99. Gottlands. |
| 5. Finspångs. | |
| 6. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

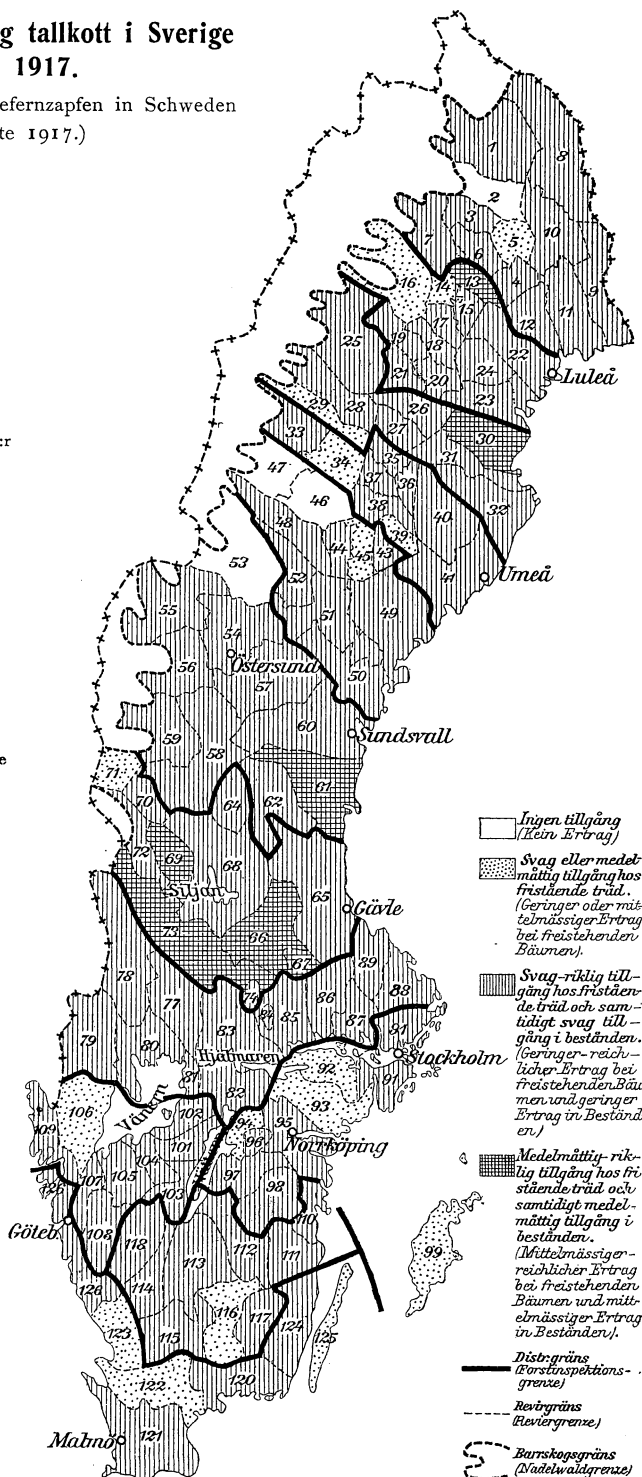
- | | |
|----------------|------------------|
| 1. Granviks. | 106. Dalslands. |
| 2. Tivedens. | 107. Hunnebergs. |
| 3. Vartofta. | 108. Marks. |
| 4. Kinne. | 109. Uddevalla. |
| 5. Slättbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. Tjüts. | 115. Sunnerbo. |
| 2. Aspelands. | 116. Värands. |
| 3. Eksjö. | 117. Kosta. |
| 4. Jönköpings. | 118. Ulricehamns. |
| 5. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Blekinge. | 124. Kalmar jämte n:r |
| 2. S. Skånes. | 119. Hammarse-
bo skolrevir. |
| 3. N. Skånes jämte
n:r 127, Kolle-
berga skolrevir | 125. Ölands. |
| 4. Halmstads. | 126. Göteborgs. |



Malgomajs och Frostvikens samt Ombergs och Kolleberga skolrevir, äro helt i saknad av kott, 17 revir sakna kott i bestånden men ha svag eller medelmåttig tillgång hos fristående träd. Inom intet revir är kotten rikligt förekommande men inom 7, Storbackens, Jörns, N:a Hälsinglands, Kopparbergs, Garpenbergs, Älvdalens V:a samt Västerdalarnas, är den medelmåttig-riklig hos fristående träd och samtidigt medelmåttig i bestånden. Inom alla övriga, således det stora flertalet, är det svag-riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt svag tillgång i bestånden. Inom Norrland äro kusttrakterna något bättre lottade än de inre delarna, vilket däremot icke kan sägas vara fallet med övriga delar av landet.

Det är helt få av rapportörerna, som anse att den befintliga tallkotten räcker utöver det egna behovet, varför insamling av kott till avsalu skulle i stort sett vara utesluten. Allt för bokstavligt få emellertid inte dessa uppgifter tagas. Ur skörden 1916—17, då tillgången på tallkott var ungefär densamma som nu, och uppgifterna även angåvo samma förhållande, utklängdes vid en del fröklängningsanstalter icke så obetydligt med tallfrö.

Tabell 3.

Den 2-åriga tallkottens beskaffenhet.
Die Beschaffenheit der 2-jährigen Kiefernzapfen.

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om Förster-berichte über							
	tallkottens utveckling die Entwicklung der Zapfen				tallkottens godhet die Güte der Zapfen			
	väl utvecklade wohlentwickelte		outvecklade unentwickelte		friska gesunde		skadade beschädigte	
	Antal be- vaknings- trakter	%	Antal be- vaknings- trakter	%	Antal be- vaknings- trakter	%	Antal be- vaknings- trakter	%
	Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien	
Övre Norrbottens	22	61,1	14	38,9	28	93,3	2	6,7
Nedre »	30	71,4	12	28,6	30	81,1	7	18,9
Skellefteå	32	97,0	1	3,0	31	100	0	0
Umeå	32	94,1	2	5,9	31	93,9	2	6,1
Härnösands	31	86,1	5	13,9	28	84,8	5	15,2
Mellersta Norrlands	44	93,6	3	6,4	44	95,7	2	4,3
Gävle-Dala	43	93,5	3	6,5	46	100	0	0
Bergslags	47	87,0	7	13,0	50	96,2	2	3,8
Östra	36	90,0	4	10,0	34	94,4	2	5,6
Västra	42	89,4	5	10,6	44	95,7	2	4,3
Smålands	37	94,9	2	5,1	34	97,1	1	2,9
Södra	21	70,0	9	30,0	26	92,9	2	7,1
Hela landet	417	86,2	67	13,8	426	94,0	27	6,0

Tallkottens beskaffenhet. Den 2-åriga tallkott, som finnes, synes vara av ganska god beskaffenhet i det för landet i sin helhet 86,2 procent av uppgifterna upptaga den såsom väl utvecklad och 94 procent såsom frisk. Till de outvecklade bidrager Övre Norrbottens distrikt med 38,9 procent, Nedre Norrbottens med 28,6 och Södra distriktet med 30,0 procent av i resp. distrikt befintlig kott. I 6 procent av rapporterna betecknas kotten såsom skadad. I de flesta fallen torde det vara insekter, som varit orsak här till, även om detta i allmänhet icke direkt angivits. Jämförd med de närmast föregående åren är den 2-åriga tallkottens beskaffenhet i år lika med 1916 och 1912 års kott, betydligt bättre än 1915, 1914 och 1911 års men sämre än 1913 års kott, som emellertid var ovanligt väl utvecklad och frisk. (Se vidare tabell 3!.)

I överensstämmelse med vad förut sagts om blomningen är förekomsten av grankott ganska god inom Norrland. Av kartan över grankotten framgår emellertid, att det är ett till gränserna i väster och söder skarpt markerat område utmed Bottniska viken och riksgränsen i norr, som har den bästa tillgången. Här är den angiven såsom medelmåttig-riklig hos fristående träd och samtidigt medelmåttig i bestånden. Tre revir, Tärendö, Burträsk och Fredrika, ha till och med riklig tillgång såväl hos fristående träd som i bestånd. Inom så gott som hela övriga Norrland samt i Dalarna och delvis även i bergslagen finnes svag-riklig tillgång på grankott hos fristående träd och samtidigt svag tillgång i bestånden. Söder därom förekommer så gott som ingen kott inom ett mycket stort område omfattande delar av Bergslagsdistriktet samt hela Östra, Västra och Smålands distrikt. Detta stora kottlösa område är i stort sett sammanfallande med det, som även 1916 var i saknad av grankott, men som däremot 1915 hade mycket god tillgång på sådan. Inom hela Södra distriktet förekommer återigen, liksom 1916, något litet kott. Tillgången är där angiven såsom svag eller medelmåttig hos fristående träd, men i bestånd saknas den i allmänhet.

Siffrorna i såväl femte, åttonde som i sista kolumnen av tabell 2 över tillräckligheten beteckna:

- 0 = ingen tillgång,
- 1 = otillräcklig tillgång,
- 2 = tillräcklig och
- 3 = mer än tillräcklig tillgång.

Av åttonde kolumnen framgår det, att grankotten inom många revir i Norrlands kustområde ansetts vara tillräcklig eller därutöver för det lokala behovet. Insamling i och för klängning kan här givetvis förekomma i ganska stor utsträckning. Ur denna synpunkt är det också fördelaktigt,

Tillgången på grankott i Sverige hösten 1917.

(Ertrag an Fichtenzapfen in Schweden
im Herbste 1917.)

Distrikt och revir.

Övre Norrbottens distrikt.

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. Jukkasjärvi | 7. Porjus. |
| 2. Vettasjoki. | 8. Pajala. |
| 3. Gallivare. | 9. Torneå. |
| 4. Storlandets. | 10. Tärnödö. |
| 5. Ängeså. | 11. Kalix. |
| 6. Räneträsk. | 12. Råneå. |

Nedre Norrbottens distrikt.

- | | |
|------------------|----------------------|
| 13. Storbackens. | 19. Malmesjaurs. |
| 14. Jockmocks. | 20. Ö:a Arvidsjaurs. |
| 15. Görgeå. | 21. V:a Arvidsjaurs. |
| 16. Parilavens. | 22. Bodens. |
| 17. Sikå. | 23. Piteå. |
| 18. Vargiså. | 24. Älvsby. |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|----------------------|------------------|
| 25. Arjeplogs. | 29. S:a Sorsele. |
| 26. S:a Arvidsjaurs. | 30. Jörns. |
| 27. Malå. | 31. Norsjö. |
| 28. N:a Sorsele | 32. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 33. V:a Stensele. | 39. Örå. |
| 34. Ö:a Stensele. | 40. Degerfors jämte |
| 35. Bjurbäckens. | n:r 42, Hällnäs |
| 36. Lycksele. | skolrevir. |
| 37. Blåvikens. | 41. Bjurholms. |
| 38. Vinlidens. | |

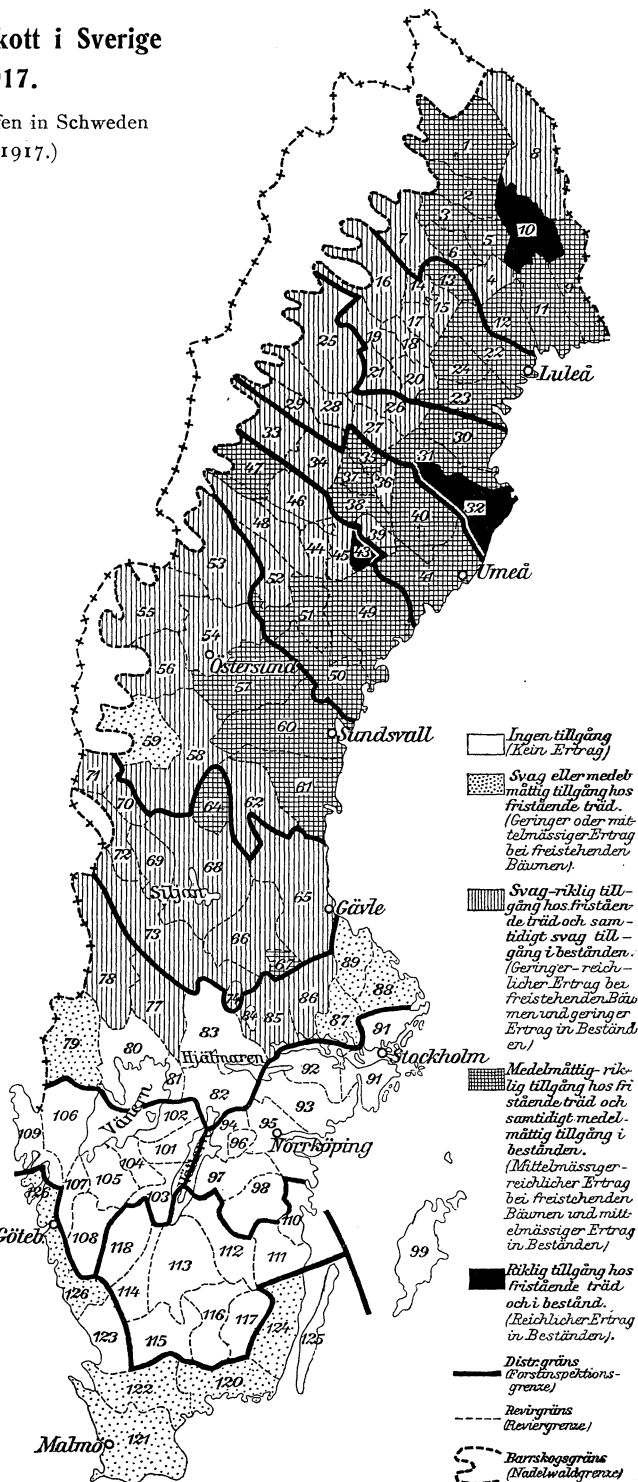
Härnösands distrikt.

- | | |
|----------------|----------------|
| 43. Fredrika. | 48. Dorotea. |
| 44. V:a Åsele. | 49. Anundsjö. |
| 45. Ö:a Åsele. | 50. Sollefteå. |
| 46. Volgsjö. | 51. Junsele. |
| 47. Malmomajs. | 52. Tåsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|---|-----------------------|
| 53. Frostvikens. | 58. Rätans. |
| 54. Östersunds. | 59. Hede. |
| 55. Åre. | 60. Medelpads. |
| 56. Hallens. | 61. N:a Hälsinglands. |
| 57. Bräcke jämte n:r 63, Bispgårdens skolrevir. | 62. V:a Hälsinglands. |

Forts. å nästa sida.



Tillgången på björkfrö i Sverige hösten 1917.

(Ertrag an Birkensamen in Schweden
im Herbste 1917.)

Distrikt och revir.

Forts. från föreg. sida.

Gävle-Dala distrikt.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 64. Hamra. | 68. Älvdalens Ö.a |
| 65. Gästriklands jämte | 69. Älvdalens V:a |
| n:r 76, Grönsin- | 70. Särna. |
| ka skolrevir | 71. Idre. |
| 66. Kopparbergs. | 72. Transtrands. |
| 67. Garpenbergs re- | 73. Västerdalarnas. |
| virdel jämte n:r | 74. Malingbo och n:r |
| 90, Bjurfors skol- | 75. Klotens. |
| revir. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|--------------------|------------------|
| 77. Filipstads. | 84. Grönbo. |
| 78. Fryksdals. | 85. Köpings. |
| 79. Arvika. | 86. Västerås. |
| 80. Karlstads. | 87. Enköpings. |
| 81. Kristinehamns. | 88. N:a Roslags. |
| 82. Askersunds. | 89. Örbyhus. |
| 83. Örebro. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 91. Stockholms. | 97. Linköpings jämte |
| 92. Gripsholms. | n:r 100, Om- |
| 93. Nyköpings. | bergs skolrevir |
| 94. Karlsby. | 98. Kinda. |
| 95. Finspängs. | 99. Gottlands. |
| 96. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

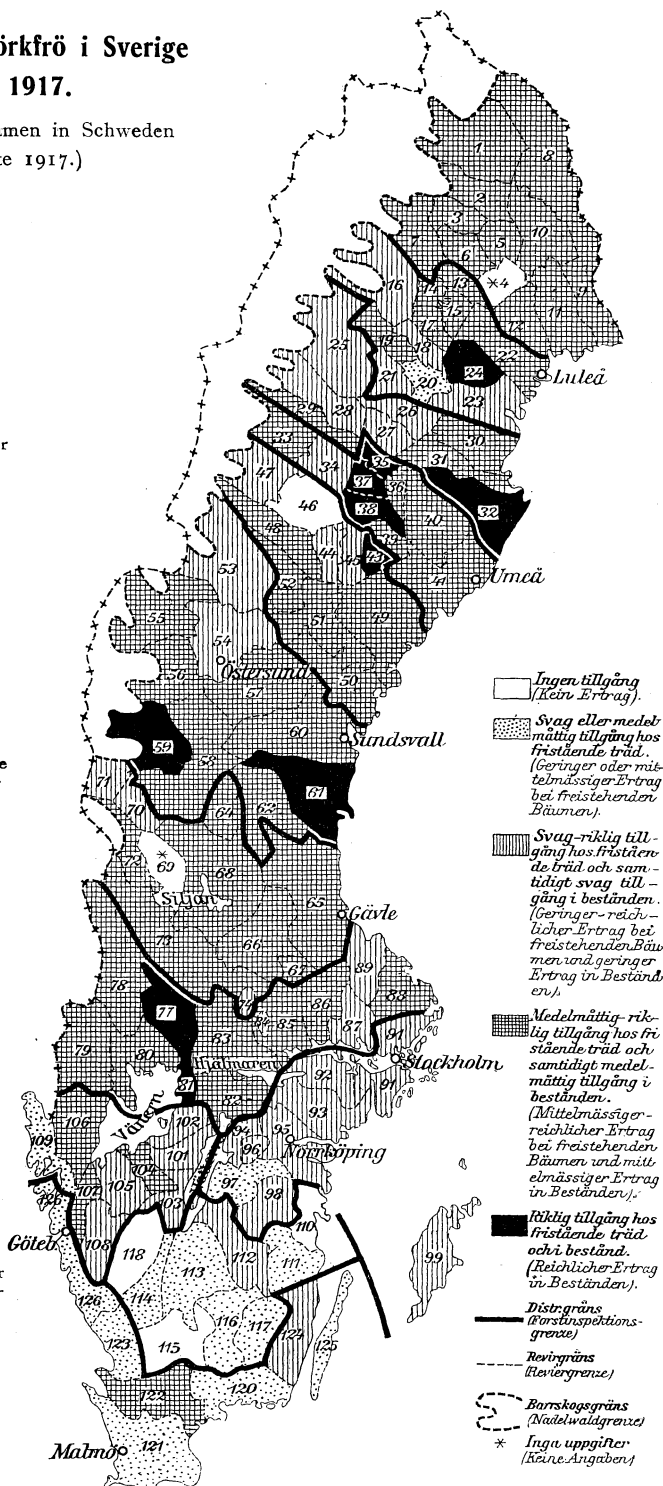
- | | |
|------------------|------------------|
| 101. Granviks. | 106. Dalslands. |
| 102. Tivedens. | 107. Hunnebergs. |
| 103. Vartofta. | 108. Marks. |
| 104. Kinne. | 109. Uddevalla. |
| 105. Slättbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|------------------|-------------------|
| 110. Tjüsts. | 115. Sunnerbo. |
| 111. Aspelands. | 116. Värends. |
| 112. Eksjö. | 117. Kosta. |
| 113. Jönköpings. | 118. Ulricehamns. |
| 114. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 120. Blekinge. | 124. Kalmar jämte n:r |
| 121. S. Skånes. | 119, Hammarse- |
| 122. N. Skånes jämte | bo skolrevir. |
| n:r 127, Koll- | 125. Ölands. |
| berga skolrevir | 126. Göteborgs. |
| 123. Halmstads. | |



att, då det är fråga om Norrland, det är det relativt tätbefolkade kustlandet, som har den bästa kottförekomsten, ty där äro helt naturligt förutsättningarna för insamling de största. Inom södra delarna av landet kan givetvis icke påräknas något tillvaratagande av grankott eller klängning av granfrö under innevarande säsong. I något enstaka fall uppgives självklängning ha ägt rum.

Att döma av den mängd nedfallna skott, som i vinter i stockholms-trakten kunnat iakttagas under granarna, som bekant beroende på ekorrarnas sökande efter föda bland granknopparna, skulle där under 1918 kunna påräknas ett mera gynnsamt fröår. Samma förhållande uppgives även från Kolleberga av jägmästaren John Lindner. 1917 års temperaturförhållanden torde även varit gynnsamma för blomknoppsbildningen.

Grankottens beskaffenhet. Tabell 4 lämnar en översikt över grankottens utveckling och godhet. Av denna framgår det att 77,9 procent av rapportörerna inom hela landet ansett kotten såsom väl utvecklad, under det att 22,1 procent ansett den såsom outvecklad. Föregående år voro motsvarande siffror respektive 76,8 och 23,2 procent. Utvecklingen är bäst inom de områden, där förekomsten är rikligast. Räknar man endast med de 6 nordligaste överjägmästardistrikten uppgives grankotten vara väl utvecklad i 180 stycken eller 85,3 procent av rapporterna och såsom outvecklad endast i 31 stycken eller 14,7 procent. För de sex övriga distrikten bli siffrorna 60 stycken eller 61,9 procent, angivande väl utvecklad kott och 37 stycken eller 38,1 procent, angivande outvecklad sådan. Såsom orsaker till att grankotten blivit outvecklad uppgives i en del fall frost och i en del torka. Att frost under blomningstiden och kottens tidigaste utvecklingsstadium kan bliva ödesdiger för ett så frostömt trädslags fruktsättning som granen är tydligt. Angående torka som orsak till mindre god utveckling föreligga de flesta uppgifterna helt naturligt från södra Sverige. Att torka under vissa exceptionella förhållanden kan ha ett visst menligt inflytande är möjligt. Att sådana förhållanden skulle föreligga 1916 är emellertid föga troligt. Den stora markfuktigheten på våren var säkerligen nog att motväga försommarens torka i södra Sverige. Dessa antaganden bestyrkas av ett uttalande av jägmästaren i Kolleberga skolrevir, JOHN LINDNER, som på vissa förfrågningar svarar bl. a.: »Jag kan icke erinra mig någon sommar, som kunnat mäta sig med 1916 års ifråga om skogsträdens yppiga bladriktedom och friska grönska. Bladverket satt dessutom kvar på träden osedvanligt länge. Under andra torra somrar, som jag erinrar mig, hava träden synbarligen lidit av torkan, men förhållandet synes hava varit rent av motsatt under 1917.» En medverkande orsak till den otillfredsställande utvecklingen ligger nära till hands att söka i den långt fram kyliga våren med

Tabell 4.

Grankottens beskaffenhet.

Die Beschaffenheit der Fichtenzapfen.

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om Förster-berichte über							
	grankottens utveckling die Entwicklung der Zapfen				grankottens godhet die Güte der Zapfen			
	väl utvecklade wohntwickelte		outvecklade unentwickelte		friska gesunde		skadade beschädigte	
	Antal be- vagnings- trakter	%	Antal be- vagnings- trakter	%	Antal be- vagnings- trakter	%	Antal be- vagnings- trakter	%
	Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien	
Övre Norrbottens	25	69,4	11	30,6	27	90,0	3	10,0
Nedre »	30	81,1	7	18,9	27	79,4	7	20,6
Skellefteå	31	96,9	1	3,1	28	82,4	6	17,6
Umeå	33	97,1	1	2,9	31	86,1	5	13,9
Härnösands	23	74,2	8	25,8	21	67,8	10	32,2
Mellersta Norrlands	38	92,7	3	7,3	34	81,0	8	19,0
Gävle Dala	24	64,9	13	35,1	22	64,7	12	35,3
Bergslags	19	59,4	13	40,6	18	56,2	14	43,8
Östra	5	50,0	5	50,0	6	60,0	4	40,0
Västra	1	100	0	0	1	100	0	0
Smålands	7	87,5	1	12,5	7	87,5	1	12,5
Södra	4	44,5	5	55,5	8	72,7	3	27,3
Hela landet	240	77,9	68	22,1	230	75,9	73	24,1

mycket hastigt temperaturomslag, som möjligen kunde åstadkomma för bråd utveckling av blommorna.

Angående grankottens godhet synes det av samma tabell 4 att i 230 fall, 75,9 procent, är kotten uppgiven vara frisk och i 73 fall, 24,1 procent, skulle den vara skadad. Även härvidlag har det kotttrikare norra Sverige bättre ställt än södra Sverige. Göres samma uppdelning som ifråga om utvecklingen, finna vi, att i den norra delen är kotten uppgiven såsom frisk av 81,2 procent och skadad av 18,8 procent av rapportörerna, då däremot i södra delen skador uppgivits av 35,4 procent. Svamp har i några fall observerats vara orsak till skadorna, men i de ojämförligt flesta äro insekter skadegörarna. Detta har av en del kronojägare direkt uppgivits, och många gånger förekommande uppgifter såsom: »kottarna äro behäftade med kådflöde», »kottarna äro kådiga och krokiga» eller »kottarna äro kådlupna» visa otvetydigt på skador av grankottvecklaren *Grapholita (Laspeyresia) strobilella* L., eller grankottmättet, *Physis (Dioryctria) abietella*, S. V. Jägmästaren i Örå revir, ÅKE

BERG, skriver om den förstnämnda av dessa i rapport över skadeinsekter 1917. »Efter vad hittills förmärkts, torde grankotten i år vara utsatt för angrepp av grankottvecklaren i ungefär samma utsträckning som förra året, vadan resultatet av granens frösättning blir ytterst ringa. I själva verket synes som om rikligheten hos granens frösättning skulle spela vida mindre roll för skogsskötseln än förekomsten av nämnda skadeinsekt.»

Björken.

Inom hela Göta- och Svealand inträffade blomningen hos björken ungefär samtidigt, eller mellan 15 och 25 maj, härefter fortskred den norrut och nådde översta Norrbotten 10—20 juni. Längst uppe vid Bottniska viken rapporteras dock i enstaka fall så tidig blomning som i de sista dagarna av maj. För hela landet uppta 9 procent av rapporterna blomningen såsom ingen, 26 procent såsom svag, 39 procent såsom medelmåttig och 26 procent såsom riklig hos fristående träd, under det 18 procent upptaga den såsom ingen i bestånd, 31 procent såsom svag, 35 procent såsom medelmåttig och 16 procent såsom riklig. Ymnigast har blomningen varit i Norrland och i bergslagen, varefter den starkt avtagit. Sålunda har den inom Umeå distrikt betecknats såsom ingen i intet fall, svag i 13 procent, medelmåttig i 25 procent och riklig i 62 procent av rapporterna rörande fristående träd samt ingen i 7 procent, svag i 20 procent, medelmåttig i 40 procent och riklig i 33 procent rörande bestånd. Motsvarande procentsatser voro för Smålands distrikt beträffande fristående träd 45, 31, 21 och 3 samt för bestånd 62, 26, 12 och 0.

Frötillgången motsvarade icke helt blomningen. Från en del platser i Norrland uppgives som orsak härtill, att blommorna skadats av den rikliga nederbörden. Inom så gott som hela Norrland, Dalarna och bergslagen var tillgången på frö medelmåttig—riklig hos fristående träd och samtidigt medelmåttig i bestånden. Tio revir, Älvsby, Burträsk, Bjurbackens, Blåvikens, Vinlidens, Fredrika, Hede och N:a Hälsinglands, Filipstads och Kristinehamns, ha till och med haft riklig tillgång såväl hos fristående träd som i bestånd. Fröet har i 88 procent av rapporterna ansetts vara väl utvecklat och i 12 procent outvecklat samt i 93 procent friskt och i 7 procent skadat. Liksom i fråga om grankotten, har utvecklingen hos björkfröet, varit bäst inom de delar av landet, som varit rikligast försedda. Undantagandes Övre Norrbottens distrikt har inom så gott som hela Norrland allt björkfrö varit friskt och väl utvecklat. Inom Smålands distrikt, som haft den svagaste tillgången, har också utvecklingen och godheten varit den sämsta.

Eken.

Ekens blomning inträffade över hela dess utbredningsområde mellan den 20 maj och 5 juni. Rikligast var den inom Västra och Östra distrikten och svagast inom Södra. För hela utbredningsområdet ha 3 procent av rapportörerna uppgivit blomningen såsom ingen, 24 procent såsom svag, 45 procent såsom medelmåttig och 28 procent såsom riklig hos fristående träd. För bestånd ha 16 procent upptagit den såsom ingen, 47 procent såsom svag, 26 procent såsom medelmåttig och 11 procent såsom riklig.

Tillgången på ekollon i Sverige hösten 1917.

(Ertrag an Eicheln in Schweden im Herbste 1917.)

Distrikt och revir.

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 77. Filipstads. | 84. Grönbo. |
| 78. Fryksdals. | 85. Köpings. |
| 79. Arvika. | 86. Västerås. |
| 80. Karlstads. | 87. Enköpings. |
| 81. Kristinehamns. | 88. N:ra Roslags. |
| 82. Askersunds. | 89. Örbyhus. |
| 83. Örebro. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 91. Stockholms. | 97. Linköpings jämte |
| 92. Gripsholms. | n:r 100, Om- |
| 93. Nyköpings. | bergsskolrevir |
| 94. Karlsby. | 98. Kinda. |
| 95. Finspångs. | 99. Gottlands. |
| 96. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

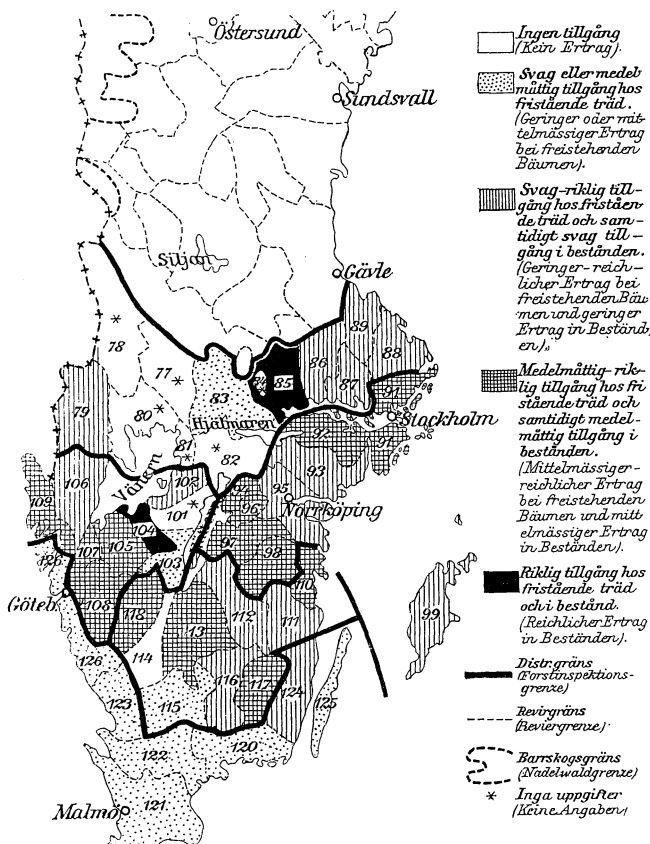
- | | |
|------------------|------------------|
| 101. Granviks. | 106. Dalslands. |
| 102. Tivedens. | 107. Hunnebergs. |
| 103. Vartofta. | 108. Marks. |
| 104. Kinne. | 109. Uddevalla. |
| 105. Slättbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|------------------|-------------------|
| 110. Tjüsts. | 115. Sunnerbo. |
| 111. Aspelands. | 116. Värends. |
| 112. Eksjö. | 117. Kosta. |
| 113. Jönköpings. | 118. Ulricehamns. |
| 114. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 120. Blekinge. | 124. Kalmar jämte |
| 121. S. Skånes | n:r 119 Ham- |
| 122. N. Skånes jämte | marsebo skol- |
| n:r 127, Kolle- | revir. |
| bergsga skolrevir. | 125. Ölands. |
| 123. Halmstads. | 126. Göteborgs. |



Såsom närmare framgår av kartan över tillgången på ekollon, har denna varit bäst inom Västergötland, Östergötland och malarprovinserna

där det i stort sett förekommit medelmåttig—riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt medelmåttig tillgång i bestånden. Sämst har det varit inom Skåne, Halland och Blekinge, där det endast varit svag—medelmåttig tillgång hos fristående träd. Ollonen ha i allmänhet varit ovanligt stora och väl utvecklade samt friska. Endast i 9 procent av rapporterna äro de upptagna som utvecklade och i 3 procent såsom skadade.

Stora mängder ekollon hava tillvaratagits, varav dock säkerligen en mycket obetydlig del varit avsedd att användas för skogsföryngringsändamål. Däremot ha de funnit användning såsom kreatursfoder, såsom råvara för oljeberedning men framförallt till kaffesurrogat. Enligt vad som inhämtats från folkhushållningskommissionen har denna beviljat licenser för kaffesurrogattillverkning till och med januari månads utgång av icke mindre än 7,432,288 kg ekollon. Enligt uppgifter från länsjägmästarna ha ekollon varit en mycket begärlig handelsvara över hela ekens utbredningsområde. Priset har varierat mellan 15 och 85 öre pr kg till insamlarna men mest hållit sig omkring 40 à 50 öre pr kg. I marknaden har det hållits vid 70 à 85 öre, men under januari månad stigit ända till 1:00 kr. à 1:25 pr kg. Det är icke småsummor, som handeln med ekollon rört sig om, och dock torde ännu åtskilligt mera kunnat ha insamlats.

Boken.

Liksom fallet var 1916 var bokens fruktsättning även under 1917 mycket svag. Från Omberg meddelas det att trädslagets blomning inträffade den 5 juni, från Ollestad, Västergötland, den 28 maj och inom Södra distriktet, det egentliga bokskogsområdet, inföll blomningen mellan den 20 maj och 5 juni. Blomningens ymnighet var svag å Omberg, medelmåttig vid Ollestad, ingen i Smålands distrikt och av uppgifterna från Södra distriktet upptaga 23 stycken den såsom ingen och 6 såsom svag. De blommor, som förekommo, ha i regel ej resulterat i några frukter, och de få befintliga ollonen blevo synnerligen dåligt utvecklade. Endast kronojägare E. Ågren i Ollestads bevakning uppger att de där befintliga bokollonen voro väl utvecklade och friska.

Sannolikt kan man under 1918 förvänta bättre tillgång på bokollon. Föregående sommars varma väderlek bör ha gynnat bildningen av blomknoppar; sådana ha även vid skogsförsöksanstaltens fältarbeten i Småland under hösten 1917 iakttagits förekomma rikligt. Samma förhållande uppgives även från Kolleberga (Skåne) och i något svagare grad från Spenshult (Halland).

Övriga lövträd.

Al. Alens blomning var i medeltal, enligt de från skilda delar av hela riket avgivna rapporterna medelmåttig. Av de föreliggande 35 uppgifterna upptogo 2 den såsom ingen, 7 såsom svag, 18 såsom medelmåttig och 8 såsom riklig. Tillgången på frö stod i god proportion till blomningens ymnighet och kan således även den betecknas såsom medelmåttig. Fröet var väl utvecklat och av god beskaffenhet.

Annbok. Endast 3 uppgifter om detta trädslag föreligga. Därav upptager den från Ekeröds bevakning (S:a Skånes revir) svag blomning med åtföljande svag tillgång på visserligen otillräckligt men väl utvecklat och friskt frö. Vid Kolleberga har förekommit svag frösättning och vid Hökhult (inom Halmstads revir) var blomningen medelmåttig, men den resulterade icke i någon frösättning.

Alm. Under 1917 förekom riklig blomning hos almen. Endast från en bevakningstrakt, Ekeröds (S:a Skånes revir), uppgives den såsom ingen, från en, Varbergs, såsom svag och från 4 såsom medelmåttig. Frötillgången motsvarade överallt blomningen, och var fröet överallt väl utvecklat och av god beskaffenhet.

Ask. Härom föreligga 19 uppgifter. Fruktsättningen har varit svag i södra och västra Sverige men i övrigt mycket god. Av rapporterna upptaga 2 stycken, från Varbergs bevakning och Vallåsens (Halmstads revir), blomningen såsom ingen, 3 stycken, från Halmstads bevakning, Bjära bevakning (N:a Skånes revir) och Dalby (S:a Skånes revir) såsom svag och från övriga trakter av Södra Sverige såsom medelmåttig eller riklig. Fröförekomsten motsvarade i regel blomningen, undantagen voro mycket få och fröet var kommet till en god utveckling och var icke behäftat med några skador,

Lind. Detta trädslag har omnämnts av 17 kronojägare. Blomningen har varit mycket ymnig och jämnt förekommande i det 4 stycken ha uppgivit den såsom medelmåttig och alla övriga såsom riklig. De förhållanden, som 1917 voro rådande på temarknaden, hade bort förutsätta att lindblommorna icke hade fått övergå i frö. Av dessa beredes nämligen ett mycket lättbearbetat och smakligt tesurrogat. I allmänhet tyckas blommorna emellertid icke hava skördats härtill, ty fröförekomsten stod i god proportion till vad som uppgivits om blomningen. Fröet var också genomgående av god beskaffenhet.

Lönn. Lönnens blomning var under 1917 ganska ymnig. Av de till ett 30-tal uppgående meddelandena därom angiver ett den såsom svag, 9 såsom medelmåttig under det alla övriga upptaga den såsom riklig. Det är ifråga om lönnen, liksom för övriga i södra Sverige förekom-

mande ädlare lövträd, Skåne och västkusten, som ha den relativt svagaste blomförekomsten. Tillgången på frö har av tvenne rapportörer betecknats såsom svag, av 9 såsom medelmåttig och av övriga såsom riklig. Fröets utveckling har av alla angivits såsom tillfredsställande och några skador ha ej iakttagits.

Oxel. Blomningen har hos oxeln varit mera oregelbunden än hos övriga lövträd. Hälften av de kronojägare, som omnämnt den i sina rapporter, upptaga den såsom riklig och den övriga hälften såsom medelmåttig eller svag. Tillgången på oxelbär uppgives såsom jämnt fördelad på de tre styrkegraderna riklig, medelmåttig och svag. Bären ha varit av god beskaffenhet. Kronojägaren i Halmstads bevakning omtalar, att vid rapportens avfattande den 1 oktober voro bären längesedan uppätta av fåglar.

Rönn. Av de få men från trakter över hela landet spridda uppgifterna framgår det att rönnen över allt haft riklig såväl blomning som fruktsättning. Det var också en synnerligen lysande och praktfull anblick rönnarna under den sist förflutna hösten utgjorde med sina stora, vackert röda bärklasar.

Hassel. Tillgången på hasselnötter har varit mycket ringa. Priserna ha varit höga och i handeln hållit sig omkring 6 kr. pr kg.

Hägen uppgives hava blommat rikligt.

Totalomdömet om alla de »övriga lövträden» blir att dessa haft riklig—medelmåttig såväl blomning som frukttillgång. Frukterna hava varit väl utvecklade och friska.

Inplanterade främmande barrträd.

Europeisk lärk. Härom föreligga 14 uppgifter. Av dessa upptaga 2, från Stenseke och Nordåsens bevakningar (Slättbygds revir) blomningen såsom ingen. 3 stycken, från Ridö bevakning (Gripsholms revir) samt från Tullgarns och Sörby bevakningar (Nyköpings revir), såsom svag och 8 stycken, från Neder Torneå bevakning (Torneå revir), Kungsbergs, Råbyheds, Ribbingelunds och Hedmossens bevakningar (Gripsholms revir) samt Västra Kinne, Lidköpings och Läckö bevakningar (Kinne revir), som medelmåttig och en, från Visingsö, såsom riklig. Tillgången på kott motsvarar blomningen fullständigt. Kottarna anses överallt, utom i Hedmossens bevakning, vara väl utvecklade och friska. Insamling av kott i och för tillvaratagande av frö torde kunna äga rum.

Sibirisk lärk. Inom Stenseke och Nordåsens bevakningar (Slättbygds revir) har ingen blomning förekommit, inom Ridö bevakning (Gripsholms revir), Omberg, Halmstads bevakning samt Handbörds bevakning (Kal-

mar revir) var blomningen svag, inom Neder Torneå bevakning (Torneå revir) och Kungsörs bevakning (Köpings revir) var blomningen medelmåttig. Från Handbörds bevakning uppgives det att blommorna frös bort, eljest tyckas blommorna ha resulterat i motsvarande kottsättning.

Japansk lärk. Om denna lärkart meddelar kronojägaren Ola Lundström från Skärsnäs kronopark (Blekinge revir), att den blommat medelmåttigt och satt medelmåttigt med kott, men enär iakttagelsen hänför sig till endast 13-åriga träd antages fröet vara slött.

Europeisk silvergran. Någon blomning uppgives icke hava förekommit inom Stenseke och Nordåsens bevakningar (Slättbygds revir). Samma har förhållandet även varit vid Kolleberga. Å Visingsö och inom Rosendals bevakning (Ölands revir) ha blomning och kottsättning däremot varit medelmåttiga. Från sistnämnda platsen uppgives att fröet vanligen brukar vara slött och odugligt.

Bergtall. På de halländska flygsandsfälten blommade bergtallen de första dagarna av juni månad. Blomningen uppgives varit medelmåttig inom Halmstads revir, men från Varbergs bevakningstrakt rapporteras den såsom riklig. Även den 2-åriga kotten har fått samma förekomst-beteckning och angives såsom frisk och väl utvecklad. Insamling kan påräknas.

Fröförbrukning och frötillgång.

För att möjliggöra ett omdöme om fröförbrukningen under år 1917 och inneliggande frölagers tillräcklighet göres här nedan en jämförelse mellan fröförrådet vid årsskiftet 1916—17 och förrådet den 31 december 1917 kompletterad med beräkningar över fröutbytet av 1916—17 års kottskörd. Liksom tidigare ha härvid räknats endast med förråden i statens och skogsvårdsstyrelsernas ägo.

Vid årsskiftet 1916—17 beräknades befintligt frö utgöra:

Göta- och Svealand utom Dalarna:

Statens klänganstalt vid Finnerödja	1,794 kg	tallfrö,	4,789 kg	granfrö
Skogsvårdsstyrelserna	15,429 »	»	44,059 »	»
Summa	17,223 kg	tallfrö,	48,848 kg	granfrö

Dalarna, södra och mellersta Norrland:

Statens klänganstalt vid Bispgården	1,510 kg	tallfrö,	9 kg	granfrö
Skogsvårdsstyrelserna	8,994 »	»	3,829 »	»
Summa	10,504 kg	tallfrö,	3,838 kg	granfrö

Väster- och Norrbotten:

Statens klänganstalt vid Hällnäs.....	1,290 kg	tallfrö,	18 kg	granfrö
Summa summarum	29,017 kg	tallfrö,	52,704 kg	granfrö

I statens och skogsvårdsstyrelsernas klänganstalter beräknades fröförrådet den 31 december 1917 vara enligt uppgifter, som benäget ställts till skogsförsöksanstaltens förfogande:

Göta- och Svealand utom Dalarna:

Statens klänganstalt vid Finnerödja	372 kg	tallfrö,	3,169 kg	granfrö
Skogsvårdsstyrelserna	9,292 »	»	20,976 »	»
Summa	9,664 kg	tallfrö,	24,145 kg	granfrö

Dalarna, södra och mellersta Norrland:

Statens klänganstalt vid Bispgården	1,062 kg	tallfrö,	27 kg	granfrö
Skogsvårdsstyrelserna	6,271 »	»	3,633 »	»
Summa	7,333 kg	tallfrö,	3,660 kg	granfrö

Väster- och Norrbotten:

Statens klänganstalt vid Hällnäs.....	1,044 kg	tallfrö,	2 kg	granfrö
Summa summarum	18,041 kg	tallfrö,	27,807 kg	granfrö

Vid en jämförelse mellan de två sammanställningarna framgår det att fröförråden hava minskats högst väsentligt, eller med andra ord: tillskottet av frö från sista kottskörden har icke på långt när kunnat uppväga 1917 års fröförbrukning. Förbrukningen har också varit mycket stor, vad beträffar granfrö inom sydliga Sverige. Vid 1917 års början beräknades förrådet av granfrö i Göta- och Svealand utom Dalarna till 48,848 kg, 1917 års grankottskörd beräknas ha lämnat 7,150 kg frö; tillsammans 56,000 kg. Behållningen vid 1917 års slut var 24,145 kg, och förbrukningen torde således ha varit icke mindre än omkring 31,850 kg.

Vid 1917 års början var tallfröförrådet för hela landet beräknat till 29,017 kg, årets skörd beräknas hava lämnat omkring 3,200 kg; tillsammans omkr. 32,200 kg. Behållningen vid årets slut var 18,041 kg och förbrukningen har sålunda varit omkring 14,200 kg. Av granfrö fanns den 1 januari 1917 52,704 kg, vilken kvantitet ökats genom klängning under året av sista kottskörden till omkring 59,850 kg. Vid årets slut var behållningen 27,807 kg. Förbrukningen av granfrö under 1917 för landet i sin helhet har således utgjort omkring 32,050 kg.

Der Samentrag der Waldbäume in Schweden im Jahre 1917.

(Schwedischer Text. S. 43—68.)

Von GÖSTA MELLSTRÖM.

Die Witterung während der Blütezeit der Waldbäume war für die Befruchtung sehr günstig. Auch ist anzunehmen, dass die verhältnismässig hohe Temperatur des Sommers einen günstigen Einfluss auf die Anlegung neuer Blütenknospen ausgeübt hat. Zu Anfang der 1917er Vegetationsperiode, in den Monaten April und Mai, war die Temperatur in Nordschweden beträchtlich unter der normalen. Auch für die südlichen Teile des Landes war der April verhältnismässig kalt, während dagegen der Mai eine Temperatur etwas über der normalen aufzuweisen hatte. Der Juni war ziemlich warm, der Juli hingegen zeigte für den grösseren Teil des Landes eine Temperatur etwas unter der für den Monat gewöhnlichen. Im Vergleich mit der normalen Temperatur für den Monat hatte der August 1917 einen Überschuss von nicht weniger als 2—4 Grad. Im September herrschte mittlere Temperatur. Der April war sehr reich an Niederschlägen, während dagegen der Mai sehr trocken war. Auch der Juni hatte, was Südschweden betrifft, geringe Niederschläge, wohingegen Norrland sowohl während des Mai als des Juni reichlich Regen erhielt. Der August hatte grosse Niederschlagsmenge in den westlichen Teilen des Landes, geringe aber in den östlichen aufzuweisen. Im September wiederum waren die Niederschläge reichlich in Norrland und dem südlichsten Schweden, gering dagegen in den mittleren Teilen des Landes.

Der Ertrag an 2-jährigen *Kiefernzapfen* ist in Übereinstimmung mit dem, was im vorigen Jahre für die 1-jährigen Zapfen angegeben wurde, verhältnismässig schwach. In Norrland sind die Küstengegenden etwas besser gestellt als die inneren Teile, was dagegen nicht von den übrigen Teilen des Landes gesagt werden kann. Das vorhandene Zapfenmaterial ist von ziemlich guter Beschaffenheit. Von den eingelaufenen Angaben bezeichnen 94 Prozent die Zapfen als gesund, während sie in 6 Prozent als geschädigt angegeben sind. Die 2-jährigen Kiefernzapfen sind zu 86 Prozent wohlentwickelt und zu 14 Prozent unentwickelt. Die gute Beschaffenheit der Zapfen muss zum Einsammeln in grösstmöglichem Umfange behufs Klengens mahnen. Dies um so mehr, als die auf Lager befindlichen Samenvorräte nicht sehr gross sind.

Die Blüte der Kiefer trat in den südlichsten Teilen des Landes um den 20. Mai herum und im nördlichsten Teil Ende Juni und Anfang Juli ein. Es ist dies dieselbe Zeit wie in den Jahren 1916 und 1915, aber etwas später als in den nächstvorhergehenden drei Jahren. Der Eintritt der Blüte bei der Kiefer hat demnach 40—45 Tage gebraucht, um Schweden in seiner Längsrichtung, etwa 1,600 Kilometer, zu passieren. Gleichwie das Vorkommen 2-jähriger Kiefernzapfen ist auch die Blüte ziemlich gleichmässig über

das ganze Land verteilt gewesen. Die Reichlichkeit der Blüte ist ungefähr als mittelmässig für freistehende Bäume und als schwach bis mittelmässig für Bestände anzugeben.

Die Blüte der *Fichte* trat in diesem Jahre ungefähr gleichzeitig mit der der Kiefer ein. Dieses Verhältnis pflegt nicht ungewöhnlich betreffs Nordschwedens zu sein, in den südlichen Teilen des Landes pflegt aber die Fichte ungefähr 10 Tage der Kiefer vorauszusein. In diesem Jahre ist das Verhältnis ungefähr das umgekehrte gewesen, indem die Blütezeit für die beiden Baumarten gleichzeitig in Götaland und Svealand, für die Fichte in Norrland aber ungefähr 5 Tage früher als für die Kiefer eingetreten ist. Die Ursache hierzu ist sicherlich in den Witterungsverhältnissen zu suchen. Die niedrige Temperatur während April und Anfang Mai in Südschweden, die die frühe Vegetation zurückgehalten hat, ging rasch in warme und trockene Witterung über, die die gleichzeitige Entwicklung der Blüten sowohl bei der Kiefer als bei der Fichte hervorrief. In Nordschweden traf die Temperaturveränderung etwas längere Zeit vor der gewöhnlichen Blütezeit ein und war ausserdem nicht von Trockenheit begleitet wie in Südschweden, weshalb sie dort auch nicht denselben Einfluss ausübte. Die Blüte ist ziemlich gut in Norrland gewesen, während die Reichlichkeit nach Süden hin stark abgenommen hat.

Ein Blick auf die Karte über den Ertrag an Fichtenzapfen lässt deutlich das bessere Vorkommen in Norrland erkennen, und dort sind es vorzugsweise die nördlichen und östlichen Teile, die sich durch ziemlich guten Ertrag auszeichnen. Bemerkenswerterweise ist das grosse, den östlichen, westlichen und småländischen Oberforstmeisterbezirk umfassende Gebiet, das im vorigen Jahre so gut wie ohne Zapfen war, auch in diesem Jahre ohne solche.

Innerhalb des Gebietes, wo die Fichtenzapfen am reichlichsten vorkommen, ist auch die Entwicklung die beste. Vorkommende Angaben, dass die Zapfen krumm und mit Harzfluss behaftet sind, deuten darauf, dass Insektenschädigungen vorgekommen sind. Ein Einsammeln von Fichtenzapfen zum Ausklengen kann so gut wie in ganz Norrland und teilweise auch in Dalarna stattfinden.

Für Anfang 1917 war der Kiefernсамenvorrat im ganzen Lande zu 29,017 kg berechnet, die diesjährige Ernte hat der Berechnung nach etwa 3,200 kg geliefert, Gesamtbetrag mithin ungefähr 32,200 kg. Die rückständigen Vorräte zu Ende des Jahres waren 18,041 kg, der Verbrauch hat demnach etwa 14,200 kg betragen. Von Fichtensamen fanden sich am 1. Januar 1917 52,704 kg, welche Quantität durch Ausklengen der letzten Zapfenernte während des Jahres auf ungefähr 59,850 kg gestiegen ist. Zu Ende des Jahres betrugen die Vorräte 27,807 kg. Der Verbrauch von Fichtensamen während 1917 für das ganze Land ist somit etwa 32,050 kg gewesen.

Die Samenbildung der *Birke* ist gut gewesen in Norrland und herunter bis zu Bergslagen, weiter nach Süden hin ist sie jedoch merklich schlechter gewesen.

Der Ertrag an *Eicheln* ist ziemlich gut gewesen, vor allem in Västergötland, Östergötland und in den Mälarprovinzen. Den schlechtesten Ertrag haben Skåne, Halland und Blekinge aufgewiesen. Die Eicheln sind sehr gut entwickelt und gesund gewesen. Grosse Mengen von ihnen sind eingesammelt worden, in der Regel jedoch nicht zu Waldverjüngungszwecken. Der überwiegende Teil hat als Schweinefutter sowie als Material zur Ölbereitung und zu Kaffeesurrogaten Verwendung gefunden.

Die *Buche* hat auch während 1917 kein Samenjahr gehabt.

Für die Blüte und Samenbildung der übrigen in Südschweden vorkommenden Laubbäume sind die Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse des Sommers sicherlich günstig gewesen. So haben *Ulme*, *Esche*, *Linde* und *Ahorn* sowie *Mehlbeere*, *Eberesche* und *Traubenkirschbaum* alle überwiegend reichliche Blüte und guten Ertrag an wohlentwickeltem Samen gehabt.

Die *Lärche*, sowohl die europäische als die sibirische und japanische, sowie die *Edeltanne* haben schwache bis mittelmässige Blüte und Samenbildung aufgewiesen. Der Ertrag an *Bergkieferzapfen* ist auf den halländischen Flugsandfeldern gut gewesen.